

Cetetherm Air Smart

Notice d'utilisation



FR

This manual is published by Cetetherm.

Cetetherm can without further notice make changes and improvements to the content in this manual if it is necessary due to printing mistakes, wrong information or changes in the hardware or software. All these types of changes will be included in future release of the manual.

Sommaire

1.	Fonctionnement et description	3
2.	Réserves à la livraison et responsabilité de l'acheteur	6
3.	Déclaration de conformité	7
4.	Marquage CE	8
5.	Spécifications techniques	8
6.	Principaux composants	9
7.	Instructions d'installation	11
8.	Mise en service.....	15
9.	Instructions de dépannage	18
10.	Documentation électrique.....	21
11.	Instructions d'entretien et de maintenance	21
12.	Révisions / modifications	22
13.	Garantie.....	23

1. Fonctionnement et description

Fonctionnement

Les appareils Air Smart sont des dégazeurs sous vide entièrement automatiques qui aspirent l'eau d'un circuit fermé de chauffage ou de refroidissement en un débit partiel, après quoi ils évacuent les gaz du liquide aspiré pour le ré injecter dans le réseau. Ce cycle se produit de façon permanente lors de la mise en route, puis cyclique après 30 jours (réglable). Pour pouvoir extraire les gaz, Air smart fonctionne en dépression : grâce à une pression négative allant de -0,7 à -0,9 bar, les gaz sont libérés et sont ensuite évacués du circuit fermé en introduisant un nouveau liquide dans la cuve de dégazage. Le liquide dégazé est ensuite réintroduit dans le réseau. Le liquide dégazé peut alors absorber de nouveaux gaz dans le circuit, pour ensuite être à nouveau dégazé. De cette façon, la quantité de gaz dans la boucle diminue progressivement.

Exigences d'installation

Air Smart doit être livré avec un filtre à impuretés et à barreau magnétique, type Mag-Nus qui aide à filtrer la saleté et les particules ferreuses qui peuvent être présentes dans le circuit. Il contribue à prolonger la durée de vie des composants connectés au réseau et protège de la saleté présente dans le système. Vous trouverez ci-dessous un schéma de l'endroit où un tel filtre est connecté au système.

Il est également impératif d'ajouter à un Pressosmart un vase anti-bélier de 50 litres car pendant le fonctionnement d'Airsmart, se créent successivement des surpressions (mise en marche de la pompe) et dépressions (ouverture de l'électrovanne du vase sous vide).

Lors de l'installation, des tuyaux de raccordement flexibles de 1,5 mètre doivent être installés à l'entrée et à la sortie d'Air Smart.

Lors de l'installation, si les conduites entre le système et l'échappement sont plus longues que 1 mètre, la dimension de la conduite doit être $\Rightarrow$ 28 mm. Si l'écart mesure plus de 4 mètres, la dimension de la conduite doit être $\Rightarrow$ 32 mm. Respecter un écartement d'au moins 0,5 mètre entre les conduites d'aspiration et de refoulement de AirSmart.

Schéma de principe avec un Pressosmart à bêche ouverte sur un réseau :

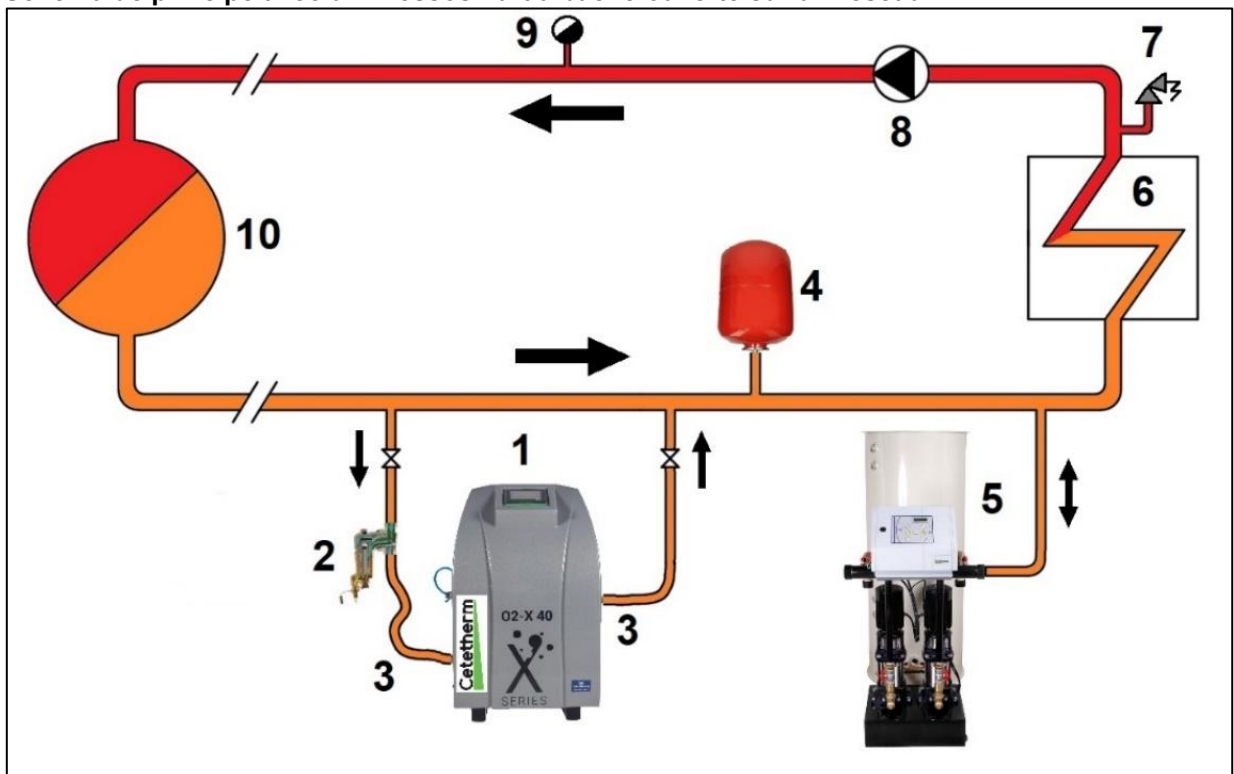


Schéma de principe avec un Pressosmart vase fermé sur un réseau :

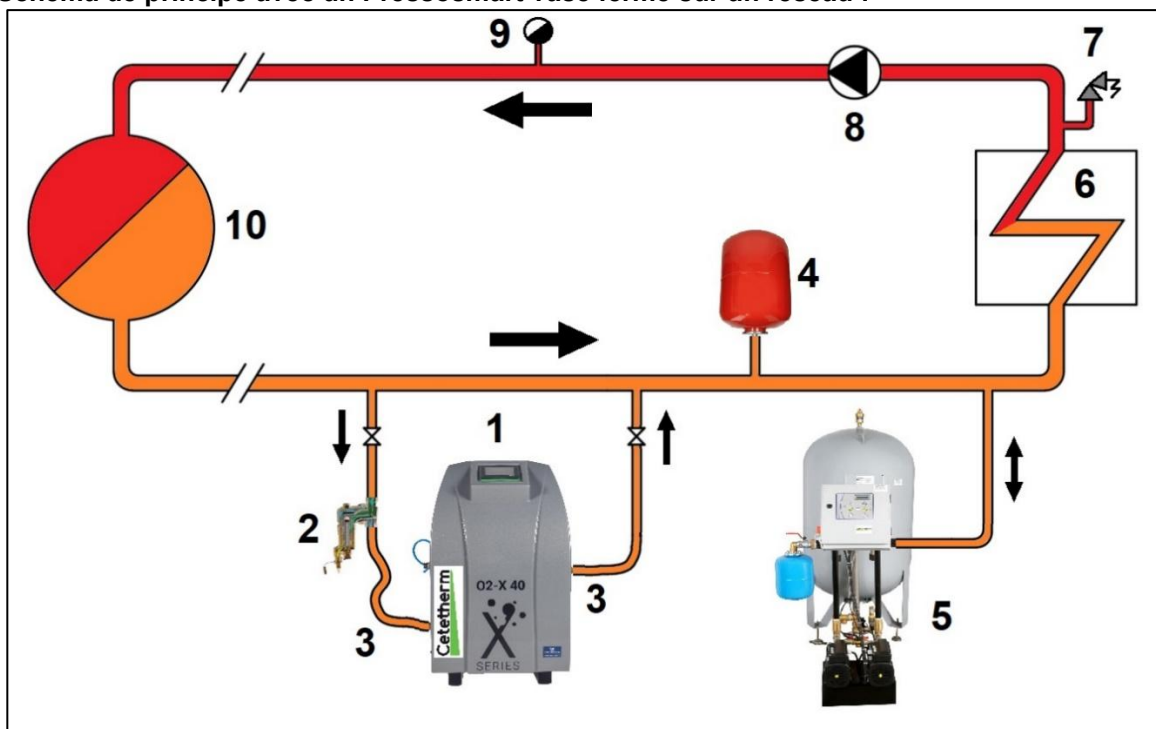
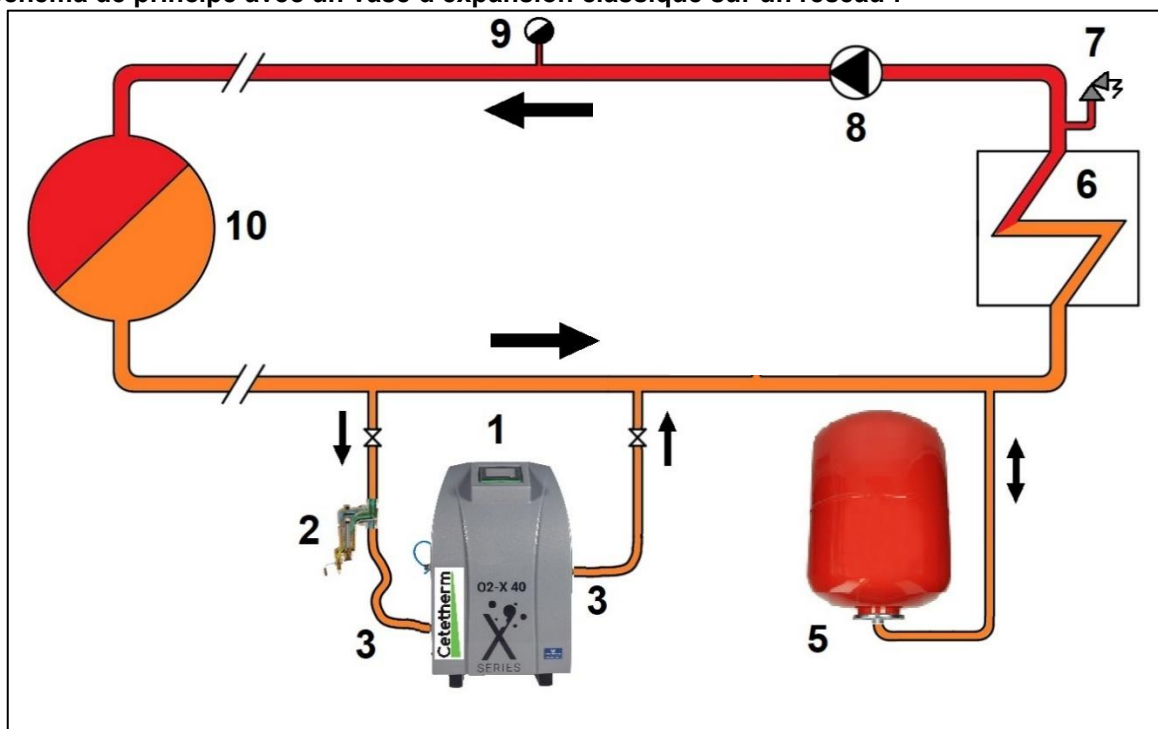


Schéma de principe avec un vase d'expansion classique sur un réseau :



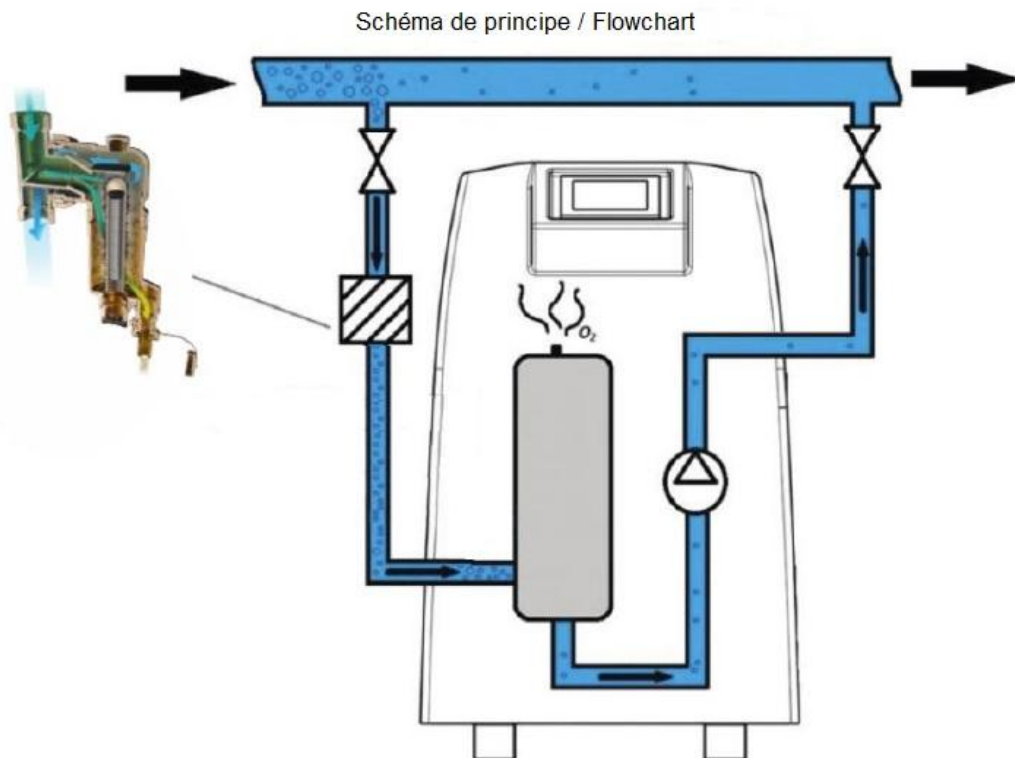
Légende :

Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
1	Air Smart	6	Générateur
2	Filtre magnétique et à impuretés	7	Soupape(s) de sécurité générateur
3	Flexibles de raccordement (option)	8	Pompe réseau
4	Vase anti-bélier	9	Purgeur d'air
5	Pressosmart ou vase d'expansion	10	Charge réseau

Dégazage de démarrage et de maintenance

Une fois le produit installé et démarré, il dégaze le liquide du système en continu pendant 30 jours, ce qu'on appelle dégazage de démarrage ou dégazage initial.

Une fois le dégazage initial terminé, le dégazeur passe automatiquement en dégazage de maintenance, ce qui signifie que le fluide du système est dégazé 1 heure par jour, du lundi au vendredi, de 12h30 à 13h30. Il est possible de modifier l'intervalle de dégazage de maintenance selon les besoins. Si le dégazage de démarrage n'est pas souhaité, il est possible de l'annuler et de passer directement à la phase de dégazage de maintenance.



1.1 Système de contrôle et d'affichage

AirSmart est équipé d'un système de contrôle qui permet de régler la fréquence et le moment où les intervalles de dégazage doivent avoir lieu, tous ces choix sont facilement ajustés via l'écran tactile installé en façade de l'unité. L'automate intégré à la capacité d'exécuter des programmes prédéfinis, tels qu'un dégazage de démarrage où Air Smart exécute des intervalles fréquents pendant les 30 premiers jours afin de réduire la teneur en gaz après son installation dans le réseau, puis d'effectuer ensuite un dégazage de maintenance. Il est également possible de définir des alarmes telles qu'une pression réseau basse ou élevée selon les besoins.

1.2 Pompe

La pompe de l'Air Smart crée à la fois une pression négative dans le réservoir et renvoie le liquide dégazé dans le système. La pompe est contrôlée par le régulateur qui communique avec les capteurs de pression et l'électrovanne pour indiquer quand la pompe doit démarrer et s'arrêter. Le système de contrôle intelligent intégré aux unités dispose de programmes prédéfinis mais également de la possibilité de programmer les intervalles pour savoir comment et quand la pompe doit être active.

1.3 Résumé

Air Smart, avec ses composants internes soigneusement sélectionnés, assure le dégazage dans des circuits fermés qui autrement seraient dysfonctionnels sans dégazage. En définissant les intervalles auxquels le dégazage doit avoir lieu, un système simple et sans entretien est fourni. Cela vous permet d'utiliser pleinement le fonctionnement de votre système sans oxygène lié, qui est un milieu indésirable dans les systèmes liquides.

2. Réserves à la livraison et responsabilité de l'acheteur



REMARQUE à la livraison !

Vérifiez toujours au moment de la livraison que le produit est complet et que rien n'est endommagé. En cas de dommage dû au transport, informez-en immédiatement le transporteur.

Le client/consommateur est responsable des raccordements électriques et sanitaires nécessaires ainsi que du drainage nécessaire dans l'espace d'installation (voir chapitre 6).

Règles générales et de sécurité

Air Smart nécessite l'installation d'un filtre à saleté et à magnétite sur l'entrée pour garantir un fonctionnement sans problème, quelle que soit l'état du système. L'assemblage et la mise en service de Air Smart ne peuvent être effectués que par du personnel/professionnel spécialement formé.

Air Smart ne peut être utilisé que dans des systèmes avec des fluides autorisés selon les données techniques. Pour tout type de maintenance/réparation sur Air Smart, celui-ci doit être débranché de l'alimentation électrique.

Des informations sur le fabricant, l'année de fabrication, le numéro de production et les données techniques se trouvent sur la plaque du fabricant présente sur l'appareil.

Prendre des mesures de protection contre la température et la pression dans l'installation afin que la température maximale spécifiée et autorisée et les paramètres de fonctionnement min ne sont ni dépassés ni dépassés.

Air Smart est testé et approuvé pour un mélange d'eau et de glycol jusqu'à 35 % (propylène et éthylène).

Pour les systèmes à l'éthanol, un modèle spécial doit être utilisé. Contactez votre vendeur pour plus d'informations.

Il est également fait référence au contenu de ce manuel d'utilisation et de maintenance.

3. Déclaration de conformité

EU Declaration of Conformity

In accordance with of European Parliament and Council Decision No 768/2008/EC ANNEX III

1. *Product model/product:*

Product Tryckhållningsenhet
 Model/type Soft-X
 Serial nos 123456
 Manufacturer HL Hydronics AB
 Address Bögatan 40, 67241, Töcksfors

3. *This declaration is issued under sole responsibility of the manufacturer.*

4. *Object of declaration:*

Product Machine for handling expansion and maintain pressure in closed heating and cooling systems.

5. *The object of the declaration described above is in conformity with relevant Union*

Harmonisation legislation:

2006/42/EC The Machinery Directive
 2014/68/EU Pressure Equipment Directive (Art 4.3)
 2014/30/EU The Electromagnetic Compatibility Directive (EMCD)
 2014/35/EU The Low Voltage Directive (LVD)
 2011/65/EU The use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS 2)

6. *References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:*

LVD: Reference & Date	Title
EN 61010-1:2010	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use

EMC: Reference & Date	Title
EN 55014-1:2016+A1:2009 +A2:2011	Electromagnetic compability - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus.
EN 55014-2:2015	Electromagnetic compability - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus.
EN 61000-6-2:2005+C1:2005	Electromagnetic compability - Generic standards, Immunity for industrial environments.
EN 61000-3-2:2014	Electromagnetic compability - Limits for harmonic current emission (equipment input current = 16 A per phase)
EN 61000-3-3:2013	Electromagnetic compability - Limits, Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipments with rated current = 16 A per phase and not subject to conditional connection.

7. *The technical file is available from the manufacturer at the address above*

Signed for and behalf of: HL Hydronics
 Place of issue: Töcksfors, Sweden
 Date of issue: 14th February 2023
 Name: Björn Lennartsson
 Position: Chief Executive Officer (CEO)
 Signature:



4. Marquage CE

L'équipement de la machine est muni d'un marquage lisible et permanent conformément aux intentions de la Directive Machines, Annexe 1, point 1.7.3.

La plaque de fabrication contient les informations suivantes :

Modèle
Numéro de fabrication
Année de fabrication
Coordonnées



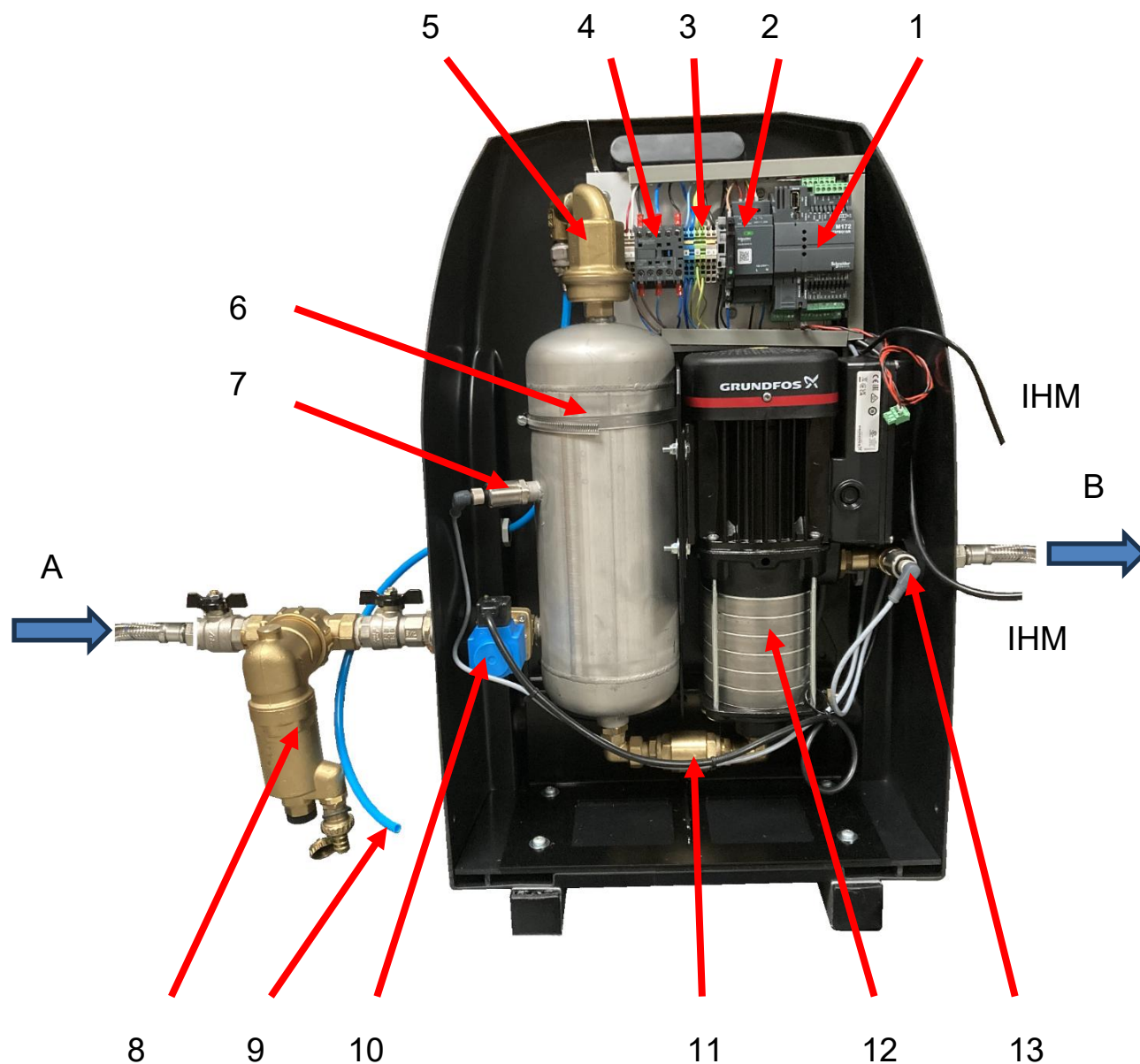
5. Spécifications techniques

Modèle	AS 40	AS 60
Code article	ASJ40	ASJ60
Régulation de pression :	Automate dédié	
IHM (écran) :	Ecran 4,4" tactile relié à l'automate de régulation	
Interface communication :	Modbus RTU RS485 / TCP RJ45 + 3 relais NO + USB	
Pression de service maxi au point de raccordement réseau :	0,8 à 4,0 barg	3,0 à 6,0 barg
Pression de service maxi :	10 bar	
Température maxi de service :	90°C	
Température ambiante maxi :	45°C	
Taux d'extraction gaz dissous :	0,98	
Poids (kg) :	30,6	34,7
Dimensions LxPxH (mm) :	500 x 250 x 750	
Niveau sonore (dB A) :	55 dB (A)	
Sectionneur électrique :	Interrupteur M/A	
Tension d'alimentation :	Mono 230V + Terre	
Pompe :	CM3 Grundfos	
Intensité :	5A	6A
Protection contre les sur intensités :	Fusible thermique 230V dans moteur pompe électrique, protection moteur 400V.	
Conditions de déclenchement :	Moteur 230V en surchauffe, fusible de courant 400V réglé en fonction de la puissance du moteur.	
Liquides autorisés :	Eau, Ethylène glycol, Propylène glycol, Glycol. Concentration maximale : 35%.	
Classe IP :	IP 54	
Raccordements hydrauliques entrée/sortie :	1/2" M	

Normes appliquées sur tous les modèles :

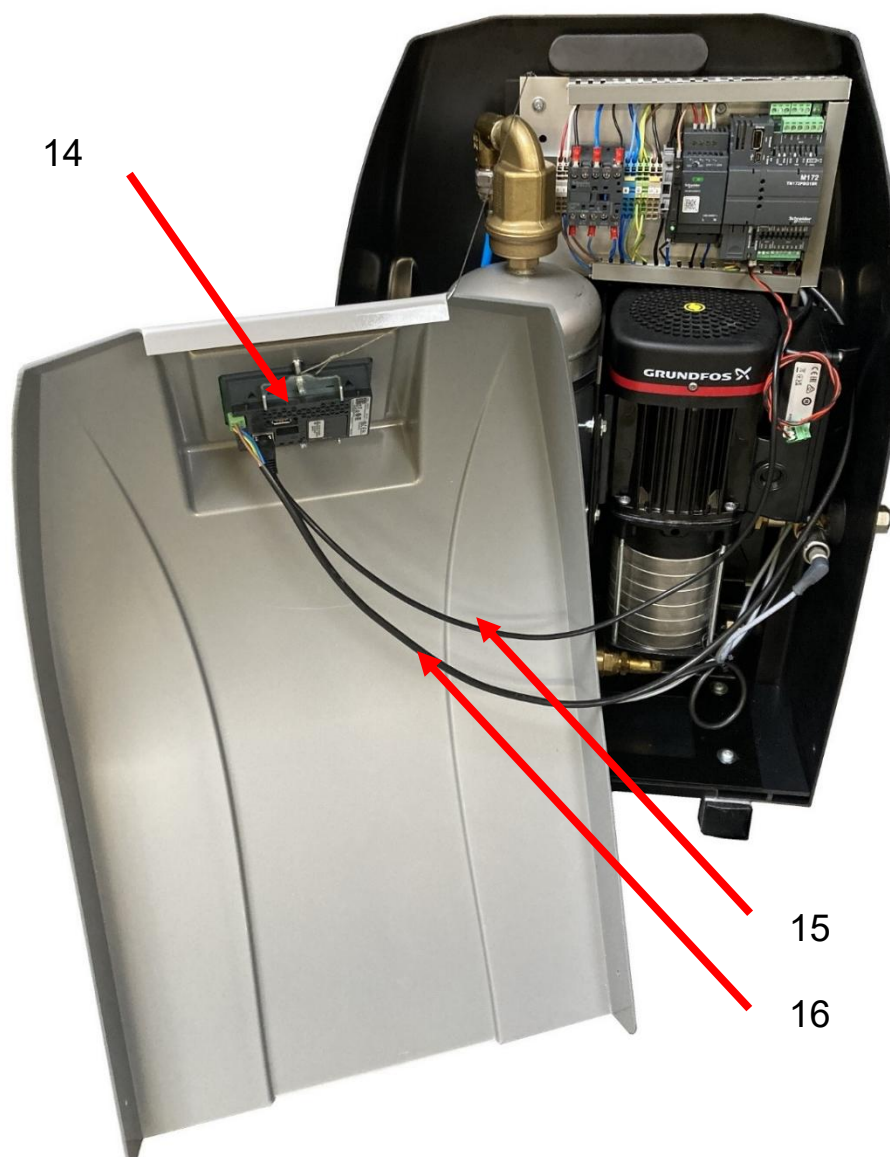
EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60335-5-51 pour les pompes.
EN 60208-1 pour l'installation

6. Principaux composants



Rep	Désignation	Rep	Désignation
A	Entrée eau réseau à dégazer	7	Sonde pression bouteille dégazage
B	Sortie eau réseau dégazée	8	Filtre magnétique et vannes d'isolement
1	Automate Schneider Electric M172	9	Tuyaux évacuation gaz (non raccordé)
2	Transfo 230V / 24V alim automate	10	Electrovanne isolement bouteille
3	Alimentation appareil N,L, Terre	11	Clapet anti-retour
4	Contacteur pompe	12	Pompe Grundfos type CM3
5	Purgeur d'air	13	Sonde pression refoulement (réseau)
6	Bouteille de dégazage	IHM	Afficheur relié à l'automate

Face avant retournée :



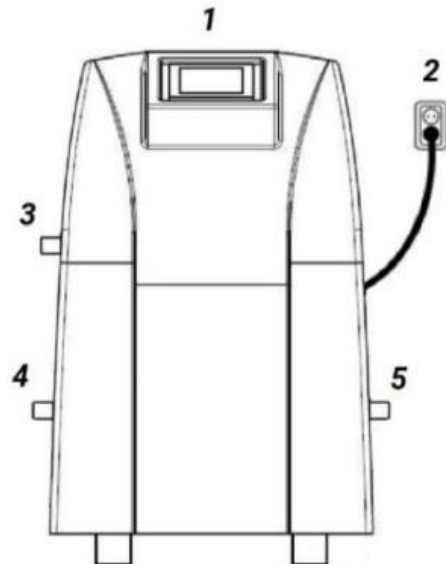
Rep	Désignation	Rep	Désignation
14	Afficheur (IHM)	16	Câble d'alimentation de l'afficheur
15	Câble de liaison automate/afficheur RJ45		

7. Instructions d'installation

Rep.	Description
1	Air Smart
2	Prise électrique 230V avec terre
3	N/A
4	Entrée eau à dégazer
5	Sortie eau dégazée

L'alimentation électrique de l'appareil se fait à l'aide d'une prise 230V pré-assemblée qui est enroulée sur l'appareil à la livraison.

Pour les instructions de démarrage et de conduite, voir le chapitre 7. Voir également le chapitre 2 pour plus d'informations sur le fonctionnement.



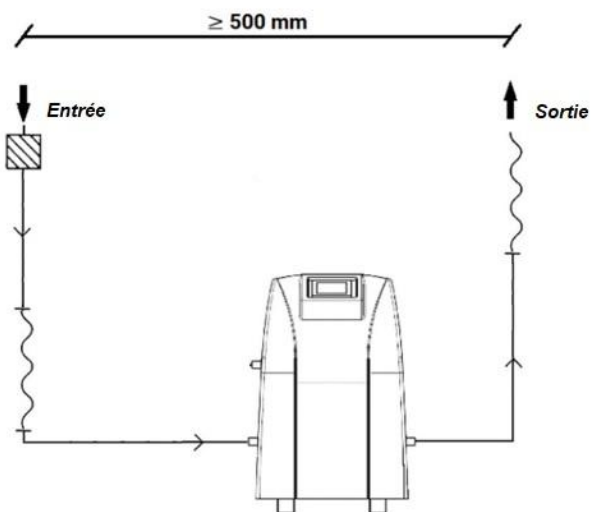
Positionnement



Assurez-vous toujours que l'appareil est installé de niveau et qu'il n'est pas placé de manière inégale ou instable. Ajustez le cas échéant en vissant ou dévissant les pieds réglables sous l'appareil.

Raccordement au réseau

Air Smart doit être raccordé au réseau avec une distance minimale entre l'entrée et la sortie de 500 mm, afin de ne pas interférer avec le fonctionnement du dégazeur et d'obtenir le meilleur fonctionnement. Nous préconisons l'utilisation du kit flexibles



Filtre magnétique

Afin de protéger AirSmart, il est impératif d'utiliser le filtre magnétique XXXXX. Par son action efficace et continue, le filtre magnétique recueille les impuretés qui se trouvent dans l'installation en bloquant leur circulation et en évitant ainsi l'usure et la détérioration des composants du réseau.

Les impuretés retenues par le filtre s'accumulent sur le fond de ce dernier jusqu'à ce que l'ouverture de la vanne d'évacuation permette de les éliminer.

Il est important de respecter le sens de la flèche qui se trouve sur le corps pour garantir la meilleure efficacité.

Le filtre peut être installé verticalement ou horizontalement grâce à sa partie articulée.



Ce filtre contient un aimant puissant avec présence de forts champs magnétiques. Les porteurs de pacemaker devront donc se tenir à une distance de sécurité du filtre que ce soit en fonctionnement ou pour son entretien.

Principe de fonctionnement :

En suivant un parcours forcé, le liquide est contraint à traverser les mailles de la cartouche et à entrer dans la chambre de filtration.

Dans cette chambre de filtration, par l'action simultanée de :

- la cartouche filtrante
- l'aimant
- choix de conception quant à la section de la chambre de filtration

l'eau chargée de résidus est filtrée.

En premier lieu, la variation soudaine de section (la chambre de filtration a un diamètre nettement supérieur à la conduite) ralentit le mouvement du fluide et par conséquent la vitesse d'entraînement des particules qui y sont en suspension.

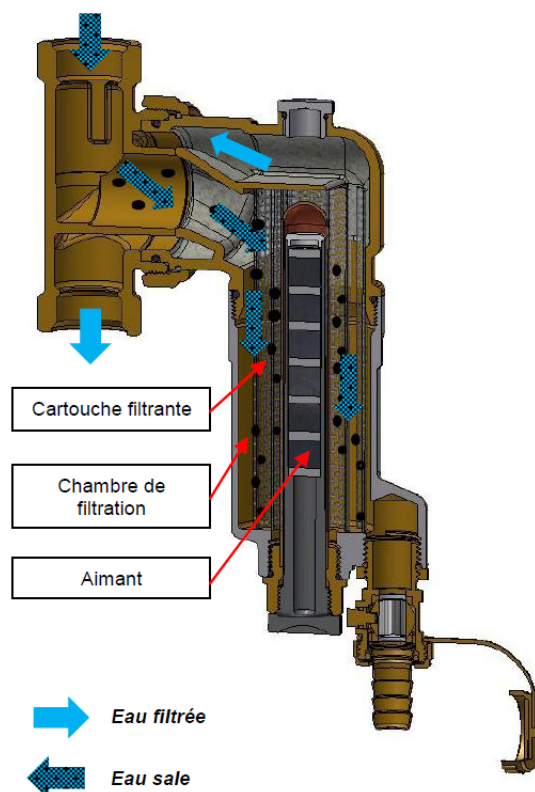
Les particules entrent en collision avec les mailles de la cartouche filtrante et ralentissent encore leur mouvement.

Les particules les plus lourdes se décantent vers le bas par effet de gravité, qui prévaut sur la force d'entraînement.

L'aimant, à l'intérieur d'un cylindre positionné au centre de la chambre de filtration, attire toutes les impuretés à caractéristiques magnétiques.

Tous les contaminants magnétiques (résidus ferreux) et non magnétiques (algues, boues, sables) présents dans l'installation sont ainsi éliminés.

La cartouche en acier inoxydable, par sa configuration en spirale et ses mailles à très haut degré de filtration, n'oppose aucune résistance au passage du fluide (faibles pertes de charge), et favorise un mouvement hélicoïdal qui entraîne les impuretés sur le fond.



INSTALLATION

- Il est conseillé d'installer *Mag-Nus2* sur le circuit de retour, à l'entrée de la chaudière, pour la protéger de toutes les impuretés qui se trouvent dans l'installation, surtout en phase de démarrage.

Il est important de **respecter le sens de la flèche** qui se trouve sur le corps pour garantir le meilleur rendement de l'action filtrante.

- *Mag-Nus2* doit être installé avec le robinet de vidange des impuretés dirigé vers le bas.



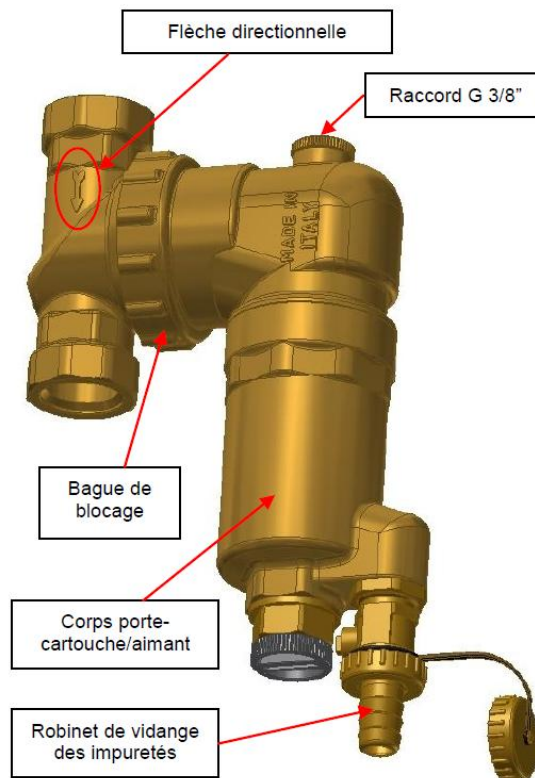
La partie articulée permet de l'installer sur des conduites :

- Verticaux
- Horizontaux
- Obliques.

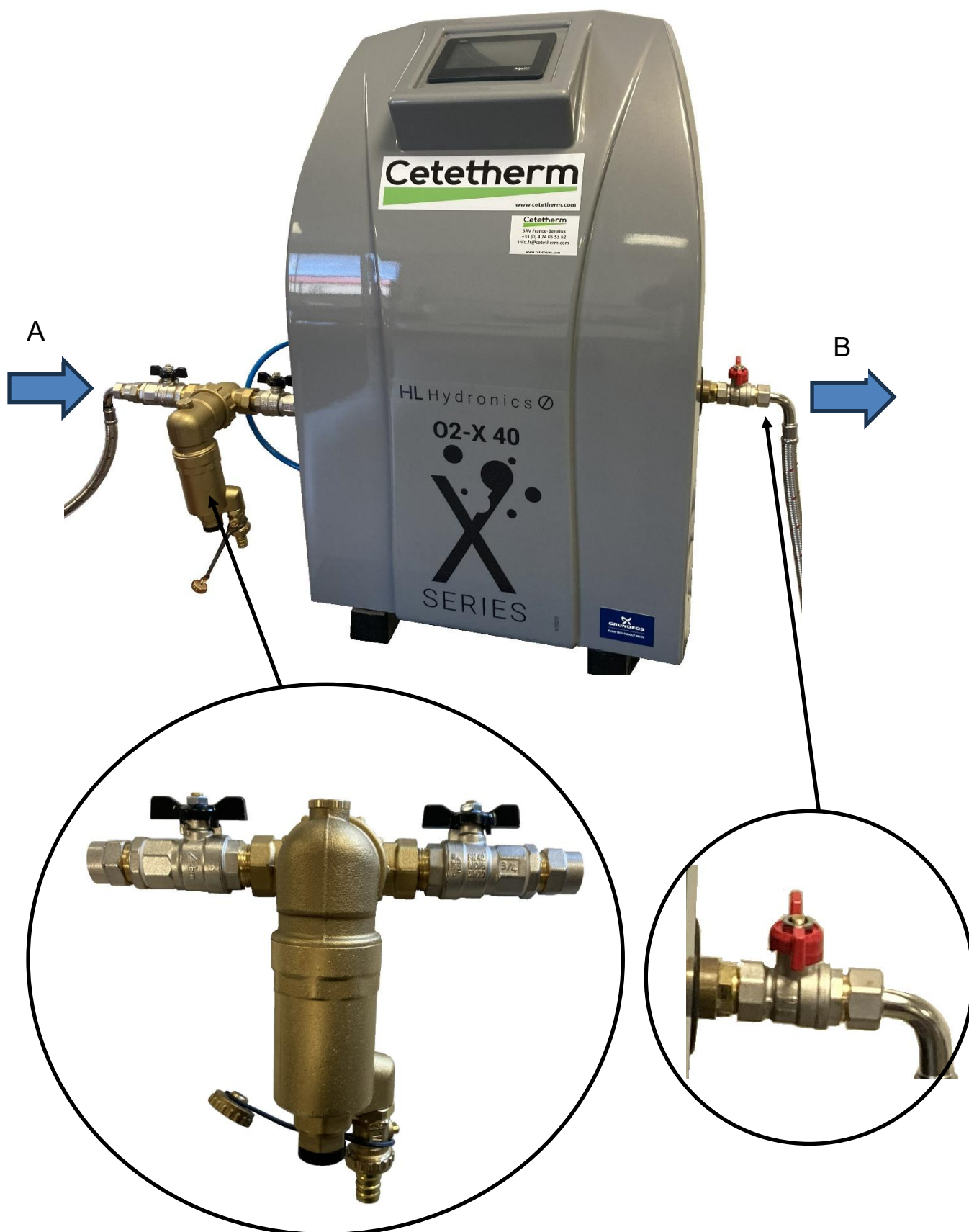
Le joint entre la partie articulée et le reste du corps est télescopique, donc indépendant de la force de serrage de la bague de réglage.

Dans la partie supérieure du filtre, un raccord femelle de G 3/8" a été réalisé et permet d'installer un clapet de décharge d'air automatique RBM réf. 37.03.60

Celui-ci peut être utilisé pour éliminer en continu l'air non expulsé lors du remplissage ou des micro-bulles qui se forment à la suite de processus qui se produisent au cours du fonctionnement normal de l'installation.



Raccordement de l'appareil avec le filtre, les flexibles et les vannes d'isolement



Vase anti-bélier

De volume 50 litres.

**Pression de gonflage : entre 70% et 80%
de la pression de service P0 du
Pressosmart**

Exemples :

P0	Pression de gonflage vase (bar)		
bar	Pmin	Pmax	Pmoy
2	1,4	1,6	1,5
3	2,1	2,4	2,3
4	2,8	3,2	3,0
5	3,5	4,0	3,8
6	4,2	4,8	4,5



Raccordement du vase anti-bélier

Il est impératif de compléter l'installation par le kit vase d'expansion qui comprend :

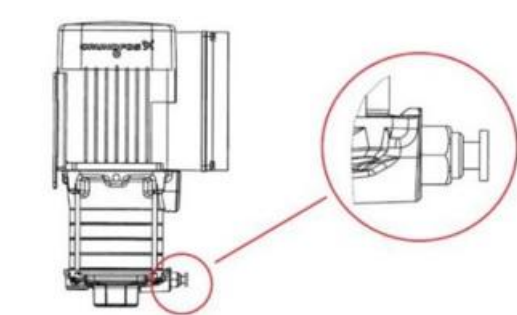


- 1 flexible $\frac{3}{4}$ " L 1m et son joint d'étanchéité
- 1 manomètre 0-10 bar D 80mm
- Une croix laiton $\frac{3}{4}$ "
- 2 vannes à boisseau sphérique $\frac{3}{4}$ "

8.Mise en service

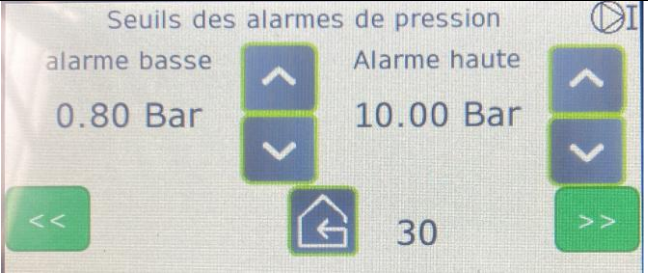
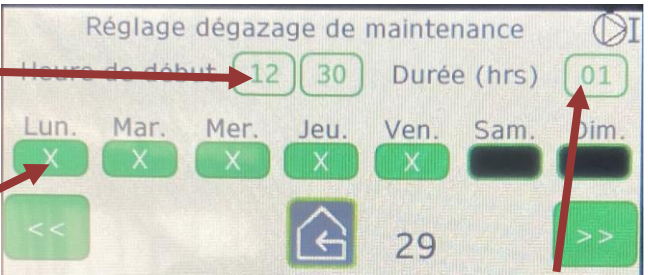
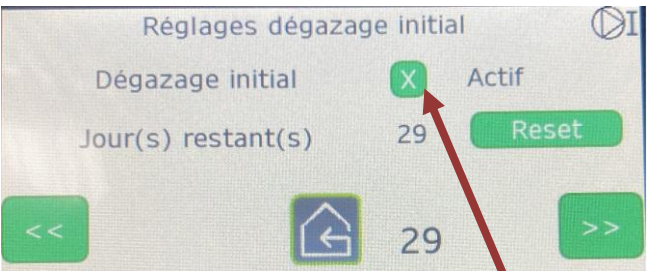
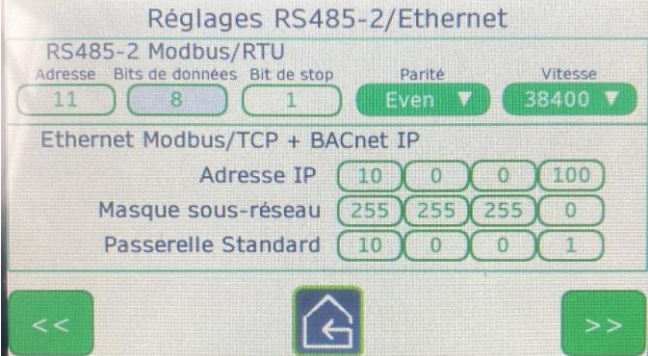
7.1 Connexions et préparations

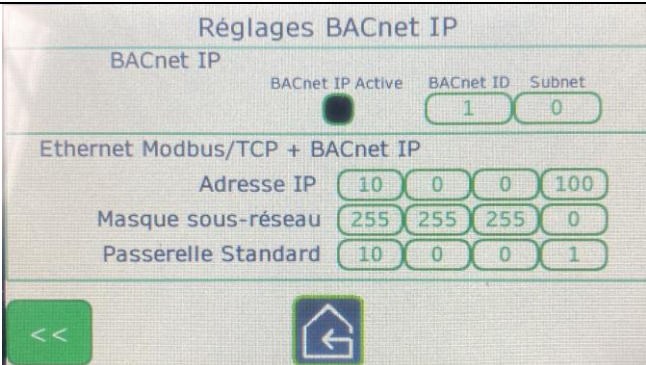
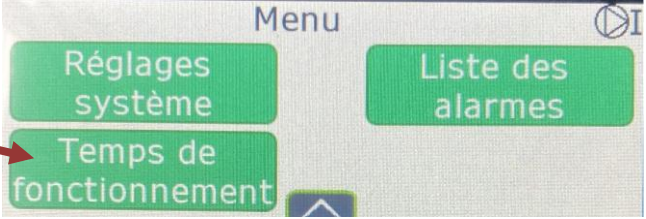
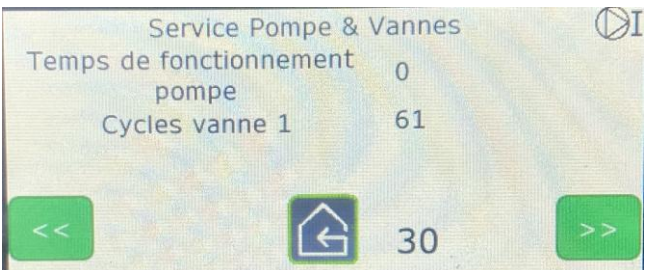
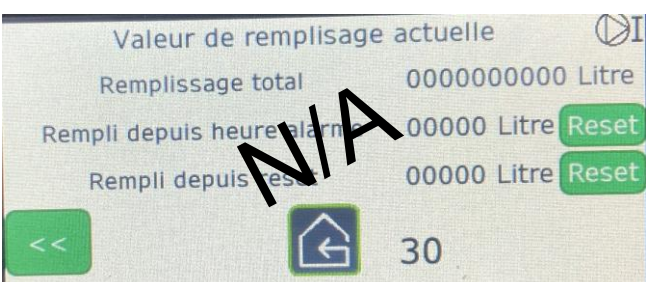
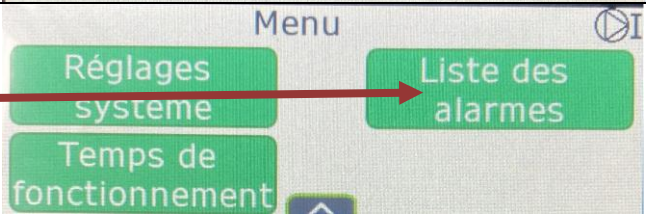
Assurez-vous que tous les robinets à tournant sphérique entre l'Air Smart et le réseau sont ouverts. La purge de la pompe se fait via l'embout de purge qui est placé sur la pompe selon la figure ci-dessous. La vanne de purge s'ouvre à la main, aucun outil n'est nécessaire.



7.2 Paramètres et utilisation du système de contrôle

1	ECRAN D'ACCUEIL L'appareil étant sous tension, Le menu principal apparaît maintenant à l'écran. La pression actuelle dans le réseau et dans le réservoir sont affichées sur l'écran. Les deux pressions doivent être égales quand l'unité est au repos. A noter que le chiffre (30 ici) indique le nombre de jours restants du dégazage initial.	The screenshot shows the main menu of the 'Dégazeur Airtsmart'. It displays the current time as 10:20:49. Below the title, it shows 'Pression réseau' at 2.76 Bar and 'Pression vase' at 2.78 Bar. At the bottom, there are three buttons: 'Démarrer', a language selection area with flags (Swedish, British, German), and 'Menu'. A large number '30' indicates the remaining days for initial degassing.
2	Vérifiez que le bouton de gauche affiche « Démarrer » et que l'appareil est donc en mode Stop	Au bas du menu, la langue peut être sélectionnée. Presser simplement sur le drapeau correspondant à la langue pour modifier le texte d'affichage.
3	Appuyez ensuite sur la touche « Menu » puis sur « Réglages système ». Dans ce menu, la date et l'heure peuvent être modifiées. Appuyez sur les petites cases pour changer les valeurs de la date et de l'heure.	The first screenshot shows the 'Menu' screen with options: 'Réglages système', 'Liste des alarmes', 'Temps de fonctionnement', and a home button with the number '30'. The second screenshot shows the 'Changer heure et date' screen, which allows users to set the date (AA, MM, DD) and time (HH, MM, SS) using a grid of buttons. The current settings shown are 2024, 10, 01, Mardi, 10, 22, 10. Navigation arrows (<<, >>) and a home button are at the bottom.

4 Appuyez maintenant sur ">>" pour accéder au réglage des alarmes de pressions haute et basse. Nous recommandons de conserver ces valeurs de pression, les signalements étant faits sur le maintien de pression Pressosmart. (Si vous ne souhaitez pas de limite d'alarme, vous abaissez la limite la plus basse d'alarme basse et la limite maximale pour l'alarme haute, ce qui est la cas ici.)	
5 Appuyez de nouveau sur ">>" pour accéder aux paramètres de dégazage de maintenance. Ici, vous pouvez choisir quels jours de la semaine, à quelle heure de la journée et pendant combien de temps le dégazage doit s'effectuer. Un cycle avec dégazage dure environ 2 minutes. Pour cela, cocher ou décocher les cases de jours, modifier les valeurs en tapant sur la case correspondante. Note! Ce réglage est destiné à un fonctionnement ordinaire et n'inclut pas le dégazage au démarrage. Le dégazage de démarrage est réglé dans le réglage suivant.	 Durée du dégazage en heure(s) Réglage par défaut : Du Lundi au Vendredi de 12h30 à 13h30 (fonctionnement 1 hr)
6 Appuyez maintenant sur « >> » pour accéder aux réglages du dégazage initial ou de démarrage. Dans ce menu, vous pouvez choisir d'activer ou de désactiver le dégazage au démarrage en cochant la petite case à droite du texte "Démarrage du dégazage". Si la case est cochée d'une croix, cela indique que le dégazage de démarrage est actif. Dans le cas contraire, il n'y aura pas de dégazage initial. Une indication indique également le nombre de jours qu'il reste au dégazage de démarrage avant que l'Air Smart ne passe au programme de dégazage de maintenance qui a été défini à l'écran précédent. Si vous souhaitez relancer un dégazage initial, appuyer sur la touche « Reset ». Ensuite, le dégazage de démarrage recommencera et débutera une nouvelle période de 30 jours.	 ①: Cetetherm recommande de laisser cochée la case afin d'effectuer un dégazage initial lors de la première mise en service de l'appareil.
7 Appuyez maintenant sur « >> » pour accéder aux paramètres de communication nécessaires pour communiquer via Modbus RTU RS485. Pour que les nouveaux paramètres prennent effet, l'appareil doit être redémarré. Un redémarrage s'effectue en coupant puis rétablissant l'alimentation électrique de l'appareil puis l'automate redémarre. Appuyez maintenant sur « >> » pour accéder aux paramètres de communication nécessaires pour communiquer via BACnet IP. Pour que les nouveaux paramètres prennent effet, l'appareil doit être redémarré.	

	Un redémarrage s'effectue en coupant puis rétablissant l'alimentation électrique de l'appareil puis l'automate redémarre. Ceci marque la fin du menu, pour revenir à l'écran précédent, presser « << » ou pour revenir directement à l'écran d'accueil, presser 									
8	Visualisation des temps de fonctionnement. Depuis l'écran d'accueil, presser la touche « Temps de fonctionnement » Dans ce menu sont affichés le nombre d'ouvertures/fermetures de l'électrovanne (notée vanne 1), et le nombre total d'heure(s) de fonctionnement de la pompe. Ceci marque la fin du menu. Pour revenir à l'écran précédent, presser « << » ou pour revenir directement à l'écran d'accueil, presser  Note : En pressant « >> » vous accédez aux informations de remplissage automatique qui n'est pas opérationnel sur AirSmart, le remplissage s'effectuant avec le Pressosmart.	  								
9	Visualisation des alarmes. Depuis l'écran d'accueil, presser la touche « Liste des alarmes » Dans ce menu, toutes les alarmes actives sont affichées, ainsi que toutes les alarmes qui se sont produites historiquement depuis la mise sous tension de l'appareil. Si une alarme se produit, un triangle d'avertissement  clignote dans le coin supérieur droit de l'écran, quel que soit l'endroit où se trouve l'utilisateur. Une alarme en cours possède le status « Active » tandis qu'une alarme acquittée a le status « RTN » dans l'historique des alarmes. L'historique des alarmes est visible en pressant la touche « >> ».	 Exemple d'alarme pression basse : Le triangle apparaît en haut à droite de l'écran  Et la liste des alarmes indique ceci : <table><thead><tr><th>Date</th><th>Heure</th><th>Message d'alarme</th><th>Status</th></tr></thead><tbody><tr><td>024/10/01</td><td>13:22:55</td><td>Pression réseau trop basse</td><td>ACTIVE</td></tr></tbody></table>	Date	Heure	Message d'alarme	Status	024/10/01	13:22:55	Pression réseau trop basse	ACTIVE
Date	Heure	Message d'alarme	Status							
024/10/01	13:22:55	Pression réseau trop basse	ACTIVE							

9. Instructions de dépannage

Le tableau 1 suivant décrit les défauts constatés les plus courants pouvant survenir, ainsi que leur cause probable et leur solution.

Si d'autres symptômes d'erreurs ou problèmes surviennent, veuillez contacter un personnel expert ou formé.

Tableau 1

Symptôme	Cause	Remède
Pression du réservoir incorrecte.	Vanne d'isolement en entrée/sortie laissée(s) fermée(s).	Ouvrir vanne(s)
De grandes quantités d'eau proviennent du tuyau de vidange fixé à l'évent supérieur.	Le reniflard supérieur est une pièce d'usure et devra peut-être être remplacé. L'échange devrait avoir lieu tous les 60 000 à 100 000 cycles.	Remplacer le reniflard supérieur par une pièce de rechange Ref. HL10001 .
La pression de dégazage affichée ne peut pas descendre à une pression négative.	1. Air dans la pompe. 2. Dégazeur supérieur en panne.	1. Purger la pompe lorsqu'elle est à l'arrêt. 2. Remplacer le reniflard supérieur par une pièce de rechange Ref HL10001 .
La soupape de sécurité du réseau s'ouvre	Mauvais réglage de la pression de consigne.	Vérifier les réglages de Air Smart et du maintien de pression.
Impossible de communiquer après avoir modifié les paramètres Modbus.	L'appareil n'est pas redémarré.	Eteindre puis rallumer l'appareil. Au redémarrage, les nouveaux paramètres seront pris en compte.
Aucune valeur affichée sur l'écran, uniquement des cadres rouges.	L'écran ne communique pas avec l'automate.	Vérifier la connexion du câble à l'arrière de l'écran. Câble Ethernet noir = câble de communication.

Le tableau 2 décrit les alarmes qui peuvent survenir, leurs causes et les remèdes à mettre en place. Toute alarme donne lieu à une alarme de synthèse fermant les contacts correspondants, libres de potentiel.

Si Air Smart a une alarme active, un triangle d'avertissement clignote dans le coin supérieur droit de l'écran. Une fois l'alarme acquittée, ce triangle disparaît.

Tableau 2.

Défaut	Cause	Remède
Alarme de pression haute (Alarme B).	La pression réseau dépasse la consigne définie.	Ajuster la limite d'alarme haute pression ou rechercher la cause possible de cette surpression.
Alarme de pression basse (Alarme B).	La pression réseau est en dessous de la consigne définie.	Ajuster la limite d'alarme basse pression ou rechercher la cause possible de cette sous pression.
Défaut sur le capteur de pression du réservoir interne.	Le contact avec la sonde est défectueux.	Vérifier le bon raccordement électrique des fils de la sonde. Vérifier également la continuité des fils.
Pression du réservoir erronée	1. Vérifier qu'aucune vanne d'isolement n'est fermée 2. Filtre en entrée bouché.	1. Ouvrir la/les vanne(s) 2. Vérifier et nettoyer si nécessaire.

8.1 Contacts d'alarme et communication

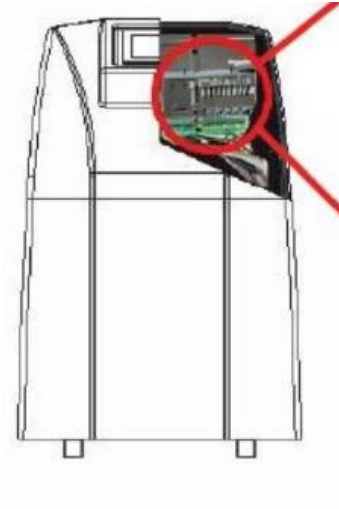
Modbus TCP :
Se connecter à l'entrée Ethernet selon image ci-contre.

Modbus RTU :
Connecter le câble à la borne CN1 selon image ci-contre.

Contacts de défaut :
Contacts libres de potentiel sur le bornier CN15.

Alarme type B (voir table des points Modbus) :
Contact entre les bornes C5 et DO5.

Alarme type A (voir table des points Modbus) :
Contact entre les bornes C6 et DO6.



Modbus TCP Alarme



Modbus RTU

Détail du bornier CN15 :

C5		Commun du relais 5. Courant maxi 3A/230Vac
C6		Commun du relais 6. Courant maxi 3A/230Vac
DO4...DO6		Sorties relais 4 à 6

Table des points Modbus

Rep.	Adresse*	Désignation	Unité	Ecriture	Echelle	Type alarme	Type donnée	Type IEC	Valeurs possibles
1	8960	Marche / Arrêt		Oui			Booléen	BOOL	0=Arrêt 1=Marche
2	8961	Mode dégazage au démarrage		Oui			Booléen	BOOL	0 : Non 1 : Oui
3	8962	Dégazage auto					Booléen	BOOL	0 : Non 1 : Oui
4	8963	Pression système	Bar	Non	0,01		16 bit signé	INT	
5	8964	Pression réservoir	Bar	Non	0,01		16 bit signé	INT	
6	8968	Pression arrêt remplissage auto	Bar		0,01		16 bit signé	INT	N/A
7	8969	Pression marche remplissage auto	Bar		0,01		16 bit signé	INT	N/A
8	8971	Status remplissage auto					Booléen	BOOL	0 : Pas de remplissage auto
9	8972	Alarme pression haute		Non		B	Booléen	BOOL	0=Normal 1=Alarme
10	8973	Alarme pression basse		Non		B	Booléen	BOOL	0=Normal 1=Alarme
11	8974	Consigne pression haute	Bar	Oui	0,01		16 bit non signé	UINT	
12	8975	Consigne pression basse	Bar	Oui	0,01		16 bit non signé	UINT	
13	8977	Jours restants de dégazage au démarrage	Jour		1		16 bit non signé	UINT	
14	8979	Alarm DP avec réseau trop élevée		Non		A	Booléen	BOOL	0 = Normal 1 = Alarme
15	8980	Alarme temps de remplissage important		Non		A	Booléen	BOOL	N/A
16	8992	Alarme capteur pression		Non		A	Booléen	BOOL	0 = Normal 1 = Alarme
17	8993	Alarme capteur pression réservoir		Non		A	Booléen	BOOL	0 = Normal 1 = Alarme

* Sur certains superviseurs, enlever 1 (exemple : Pression système=adresse 8962)

Paramètres de communication

Adresse	Désignation	Valeur
16124	Adresse appareil	1
16125	Protocole	3=Modbus/RTU
16126	Bit de données	8
16127	Nombre de bit de stop	1
16128	Parité	2=Paire
16129	Vitesse de communication (baud)	2=38400

10. Documentation électrique

Informations générales (sécurité électrique)

Lors de travaux d'entretien avec un courant fort dans la machine, un interrupteur de sécurité local doit toujours être utilisé pour couper la tension. Depuis le point de service, vous devez également avoir une vue d'ensemble de l'interrupteur de sécurité afin qu'aucune autre personne ne puisse l'activer.

Dans les cas où il n'y a pas d'interrupteur de sécurité local ou lorsque l'interrupteur de sécurité n'est pas visible, l'interrupteur principal de l'armoire électrique connectée à la source d'alimentation doit toujours être éteint.

Dans les cas où l'interrupteur principal est utilisé, sans exception, il doit toujours être verrouillé avec un cadenas et un panneau d'avertissement doit être apposé sur l'armoire électrique pour informer des travaux d'entretien.

Si les fusibles sont retirés, ils doivent être remplacés par des séparateurs montés avec un outil spécial.

Les travaux avec courant fort ne peuvent être effectués que par une personne spécialement autorisée.

Risque électrique et séparation énergétique (break & lock)

Dans ce cas, le profane fait référence à l'opérateur de la machine (une personne qui n'est ni experte ni instruite) qui ne doit pas effectuer de travaux à l'intérieur de la porte de l'armoire de l'appareil électrique, car il y a là une tension électrique dangereuse. Voir également les données électriques.

En dehors des travaux de courte durée, aucun travail sur la machine ne doit être effectué sans l'interrupteur principal - l'interrupteur de sécurité - sur l'alimentation entrante a été séparé et a mis l'usine hors tension.

Pour les travaux électriques sur la machine, faites appel à un spécialiste ou à une personne formée.

Contactez le fabricant pour des informations plus détaillées concernant la connexion électrique de la pompe/du moteur. À la livraison, celui-ci est normalement pré-câblé.

11. Instructions d'entretien et de maintenance

Pompe

Le fonctionnement et l'entretien des pompes font référence à des extraits des instructions d'installation et d'utilisation de Grundfos.

La pompe ne nécessite aucun entretien pendant son fonctionnement normal. Si la pompe a été utilisée pour des liquides impurs, elle doit être rincée immédiatement après utilisation.

Les pompes qui ne sont pas utilisées en période de gel doivent être vidangées afin d'éviter tout dommage.

Filtre

Inspectez visuellement le filtre. Saleté visible, fermer les vannes. Retirez ensuite la cartouche filtrante et nettoyez-la.

Puis remontez et vérifiez le fonctionnement. Pour manipuler le filtre, consultez les instructions séparées fournies avec le filtre.

Vase anti béliér

Vérifier régulièrement la pression de pré gonflage du vase.

Test fonctionnel

Lors de l'entretien annuel, vérifiez qu'une pression négative est créée dans le réservoir pendant un cycle normal. La pression négative doit être inférieure à -0,5 bar.

De plus, vérifiez l'étanchéité du reniflard supérieur en suivant un cycle et en inspectant la quantité d'humidité libérée par le reniflard supérieur une fois le cycle terminé. Si > 1 dl d'eau s'écoule par cycle, le dégazeur supérieur doit être remplacé. Commander la pièce de rechange réf. HL10001. Notez que le dégazeur supérieur est utilisé à chaque cycle et constitue donc une pièce d'usure qui peut devoir être remplacée en fonction de la fréquence de dégazage sélectionnée individuellement pour chaque installation.

Le dégazeur supérieur n'est donc pas couvert par la garantie au même titre que les autres pièces du dégazeur.

Inspection

Lors d'un service annuel, ouvrez le couvercle argenté en dévissant les deux vis de fixation de chaque côté. Vérifiez ensuite l'intérieur du silencieux pour déceler des fuites/eau. Notez également si de l'eau séchée est visible, car cela pourrait être une indication de fuite. Si nécessaire, rétractez les connexions.

Vérifiez les câbles et notez si des dommages sont détectés. Vérifiez les unités électriques, notez si une unité est chaude ou présente

des changements de couleur par rapport à la normale. Si un changement ou un dommage est détecté, contactez le fabricant pour obtenir des conseils.

12. Révisions / modifications

Si la machine subit des modifications significatives qui modifient de manière significative les exigences fondamentales de santé et de sécurité par rapport auxquelles elle a été déclarée dans le cadre de la délivrance de la déclaration de conformité et du marquage CE effectué pour une machine définie, la déclaration d'origine peut cesser d'être valable. Tous les changements de conception importants dans et sur la machine qui affectent et/ou modifient la fonction, les performances et le profil de risque de la machine doivent être documentés et les risques évalués. Pour les modifications de telle nature que la machine après transformation/changement est considérée comme affectant la déclaration d'origine par rapport aux exigences fondamentales de santé et de sécurité d'une ou plusieurs directives contre lesquelles la machine est assurée, une nouvelle déclaration et le marquage CE peut être requis.

Mais normalement, il suffit de compléter la documentation existante (dossier technique et manuel d'utilisation).

13. Garantie

Notre équipement est garanti pour une durée de 24 mois à compter de la date d'expédition.

La responsabilité du fabricant est limitée au remplacement de toute pièce défectueuse qui ne peut pas être réparée. Aucune autre compensation financière ne peut être réclamée dans le cadre de la garantie, dans quelque cas que ce soit.

La nature et la cause probable du défaut doivent être signalées au fabricant avant d'entreprendre toute action. La pièce défectueuse doit ensuite être retournée à notre usine en France, pour évaluation, sauf si Cetetherm a donné son accord écrit pour procéder autrement. Les conclusions de l'évaluation indiquent seulement si les termes de la garantie s'appliquent ou non.

Facteurs excluant la garantie :

Non-conformité aux consignes d'installation, de configuration et d'entretien :
Surpressions, Coup de bélier, entartrage, qualité de l'eau non conforme.

Les éléments suivants sont également exclus de la garantie :

- Frais d'installation, frais de réinstallation, emballage, transport, tout équipement ou accessoire non fabriqué par Cetetherm, uniquement couvert par une garantie prise en charge par les fabricants tiers.
- Tout dommage causé par des erreurs de branchement, une protection insuffisante, une application incorrecte, une utilisation inadaptée ou des manipulations négligentes.
- Les équipements démontés ou réparés par une personne ou une entité autre que Cetetherm.

Le non-paiement entraînera la résiliation de toutes les garanties opérationnelles couvrant les équipements fournis.

PIÈCES DE RECHANGE

Remplacer toutes pièces défectueuses uniquement par des pièces **d'origine**. Consultez votre agent Cetetherm local.

POUR CONTACTER CETETHERM

Vous trouverez nos informations de contact actualisées sur notre site Internet :
www.cetetherm.com.

Cetetherm sas
ZI du Moulin, Route du Stade
69490 Pontcharra sur Turdine – France
www.cetetherm.com